

PAT-NO: JP02000155733A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000155733 A

TITLE: METHOD AND DEVICE FOR AUTOMATIC ACQUISITION OF DOCUMENT

PUBN-DATE: June 6, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
IKEDA, MASAHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJI XEROX CO LTD	N/A

APPL-NO: JP10331146

APPL-DATE: November 20, 1998

INT-CL (IPC): G06F013/00, G06F003/12

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to automatically obtain and print out a desired document by storing information regarding a document obtained from a server and automatically acquiring the document from the server according to the stored information.

SOLUTION: An automatic document acquiring device 1 is connected to an output device 2 which prints a document out and also connected to a network 3 such as the Internet. Then documents are automatically obtained from a web server 4, a document server 5, a data base server 6, a work group server 7, and a BBS server 8 through the network 3 and printed out by the output device 2. For example, when a document is obtained from the web server 4, an HTTP request is sent first to the web server 4 through the network 3. The web server 4 having received the request attaches the document complying with the request to an HTTP library and sends them back and the automatic document acquiring device 1 having received them sends them out to the output device 2, which prints them out.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-155733

(P2000-155733A)

(43) 公開日 平成12年6月6日 (2000.6.6)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 2 1
3/12		3/12	W 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-331146

(22) 出願日 平成10年11月20日 (1998. 11. 20)

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 池田 政弘

東京都新宿区西新宿3丁目2番11号 新宿

三井ビル二号館 富士ゼロックス株式会社

内

(74) 代理人 100071054

弁理士 木村 高久

Fターム(参考) 5B021 AA01 CC07

5B089 GA13 GB03 KA01 KC28 KC29

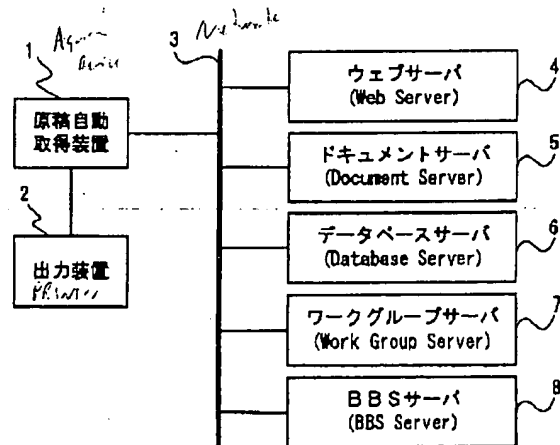
KC52 KC58

(54) 【発明の名称】 原稿自動取得方法および装置

(57) 【要約】

【課題】ユーザが所望する原稿を自動で取得して印刷出力することのできる原稿自動取得方法および装置を提供する。

【解決手段】所定の条件を満たした場合に原稿自動取得装置(1)が予め設定されたサーバ(4、5、6、7、8)に対してアクセスを行って原稿を取得し、取得した原稿を出力装置(2)から印字出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバに蓄積された原稿をネットワークを介して取得する原稿自動取得方法において、前記サーバから取得する原稿に関する情報を記憶し、該記憶された情報に基づいて前記サーバから原稿を自動取得し、該取得した原稿を印字出力することを特徴とする原稿自動取得方法。

【請求項2】 前記原稿の自動取得は、予め設定された時刻と現在時刻との一致若しくは所定時間の経過したことを条件に実行されることを特徴とする請求項1記載の原稿自動取得方法。

【請求項3】 前記原稿の自動取得は、予め指定したアカウントでの電子メールの受信を条件に実行されることを特徴とする請求項1記載の原稿自動取得方法。

【請求項4】 前記原稿の自動取得は、ユーザ操作による原稿取得指示の発生を条件に実行されることを特徴とする請求項1記載の原稿自動取得方法。

【請求項5】 前記情報は、原稿を蓄積しているサーバを特定する識別子を含むことを特徴とする請求項1記載の原稿自動取得方法。

【請求項6】 前記情報は、取得する原稿に関する制限事項であることを特徴とする請求項1記載の原稿自動取得方法。

【請求項7】 前記原稿の自動取得時に、認証情報を送出し、前記サーバが該認証情報に基づいて認証を行うことを特徴とする請求項1記載の原稿自動取得方法。

【請求項8】 サーバに蓄積された原稿をネットワークを介して取得する原稿自動取得装置において、取得する原稿に関する情報を記憶する原稿情報記憶手段と、前記原稿情報記憶手段に記憶されている情報に基づいて原稿を自動取得する原稿取得手段と、前記原稿取得手段が取得した原稿を印字出力する原稿出力手段とを具備することを特徴とする原稿自動取得装置。

【請求項9】 前記原稿取得手段を起動させるトリガ手段をさらに具備し、前記トリガ手段は、予め設定された時刻と現在時刻との一致若しくは所定時間の経過を条件に前記原稿取得手段を起動することを特徴とする請求項8記載の原稿自動取得装置。

【請求項10】 前記原稿取得手段を起動させるトリガ手段をさらに具備し、前記トリガ手段は、予め指定したアカウントでの電子メールの受信を条件に前記原稿取得手段を起動することを特徴とする請求項8記載の原稿自動取得装置。

【請求項11】 前記原稿取得手段を起動させるトリガ手段をさらに具備し、前記トリガ手段は、ユーザ操作による原稿取得指示の発生を条件に前記原稿取得手段を起動することを特徴とする請求項8記載の原稿自動取得装置。

【請求項12】 前記原稿情報記憶手段は、原稿を蓄積しているサーバを特定する識別子を記憶することを特徴とする請求項8記載の原稿自動取得装置。

【請求項13】 前記原稿情報記憶手段は、取得する原稿に関する制限事項を記憶することを特徴とする請求項8記載の原稿自動取得装置。

【請求項14】 前記原稿情報記憶手段は、ユーザ固有の認証情報を記憶し、前記サーバが、前記認証情報に基づいて原稿取得の可否を認証することを特徴とする請求項8記載の原稿自動取得装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、原稿自動取得方法および装置に関し、特に、ネットワークを介して取得可能な原稿を自動で取得することのできる原稿自動取得方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットやイントラネットの普及により、情報の伝達に電子ドキュメントが使用されることが多くなった。この電子ドキュメントは、ブラウザで表示されることを対象として提供されていることが多く、必要な情報を取得するためにはブラウザを操作する必要性が高い。

【0003】このような環境下では、提供される情報は、情報の取得者がブラウザを操作して情報の取捨選択を行いながら印刷出力する種類の情報と、必ず印刷出力する種類の情報が混在している。印刷出力を行う場合、取捨選択を行う種類の情報はもちろんのこと必ず印刷出力を行う種類の情報であっても、ブラウザを用いて当該情報（ページ）を表示し、印刷コマンドを実行することによって原稿をプリンタに送信して印刷出力を行うことになる。

【0004】ここで、図9を参照して原稿の取得から印刷出力までの操作の流れを説明する。図9は、原稿の取得から印刷出力までの操作の流れを示すフローチャートである。

【0005】ユーザが操作を開始すると（ステップ801）、まず、ブラウザを起動し（ステップ802）、URL（Uniform Resource Locator）を入力するなどして所望の情報を取得して表示する（ステップ803）。ここで、ブラウザの印刷コマンドを実行（印刷ボタンの選択押下）してプリンタへの出力指示を行い（ステップ804）、別の原稿を取得する必

要があれば(ステップS05でYES)、ステップS03に戻り同様の操作を繰り返し、所望する全ての原稿の出力指示を終えると(ステップS05でNO)、原稿の取得と印刷出力の操作を終了する(ステップS06)。

【0006】また、この他にもプッシュ型と呼ばれる方式により、ブラウザ等が定期的に原稿を取得するが、この場合でも原稿の印刷を行うには、ブラウザを操作してプリンタにジョブを送出必要がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、ネットワークを介して原稿を取得して印刷する場合には、その原稿が必ず印刷出力する対象であっても、取捨選択する原稿と同様にブラウザを操作して原稿の取得と印刷を実行する必要があった。このような操作は、その原稿が更新される毎に行う必要があり、ユーザにとっては面倒な操作であった。

【0008】そこで、この発明は、ユーザが所望する原稿を自動で取得して印刷出力することのできる原稿自動取得方法および装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するため、請求項1の発明では、サーバに蓄積された原稿をネットワークを介して取得する原稿自動取得方法において、前記サーバから取得する原稿に関する情報を記憶し、該記憶された情報に基づいて前記サーバから原稿を自動取得し、該取得した原稿を印字出力することを特徴とする。

【0010】また、請求項2の発明では、請求項1の発明において、前記原稿の自動取得は、予め設定された時刻と現在時刻との一致若しくは所定時間の経過したことを条件に実行されることを特徴とする。

【0011】また、請求項3の発明では、請求項1の発明において、前記原稿の自動取得は、予め指定したアカウントでの電子メールの受信を条件に実行されることを特徴とする。

【0012】また、請求項4の発明では、請求項1の発明において、前記原稿の自動取得は、ユーザ操作による原稿取得指示の発生を条件に実行されることを特徴とする。

【0013】また、請求項5の発明では、請求項1の発明において、前記情報は、原稿を蓄積しているサーバを特定する識別子を含むことを特徴とする。

【0014】また、請求項6の発明では、請求項1の発明において、前記情報は、取得する原稿に関する制限事項であることを特徴とする。

【0015】また、請求項7の発明では、請求項1の発明において、前記原稿の自動取得時に、認証情報を送出し、前記サーバが該認証情報に基づいて認証を行うことを特徴とする。

【0016】また、請求項8の発明では、サーバに蓄積

された原稿をネットワークを介して取得する原稿自動取得装置において、取得する原稿に関する情報を記憶する原稿情報記憶手段と、前記原稿情報記憶手段に記憶されている情報に基づいて原稿を自動取得する原稿取得手段と、前記原稿取得手段が取得した原稿を印字出力する原稿出力手段とを具備することを特徴とする。

【0017】また、請求項9の発明では、請求項8の発明において、前記原稿取得手段を起動させるトリガ手段をさらに具備し、前記トリガ手段は、予め設定された時刻と現在時刻との一致若しくは所定時間の経過を条件に前記原稿取得手段を起動することを特徴とする。

【0018】また、請求項10の発明では、請求項8の発明において、前記原稿取得手段を起動させるトリガ手段をさらに具備し、前記トリガ手段は、予め指定したアカウントでの電子メールの受信を条件に前記原稿取得手段を起動することを特徴とする。

【0019】また、請求項11の発明では、請求項8の発明において、前記原稿取得手段を起動させるトリガ手段をさらに具備し、前記トリガ手段は、ユーザ操作による原稿取得指示の発生を条件に前記原稿取得手段を起動することを特徴とする。

【0020】また、請求項12の発明では、請求項8の発明において、前記原稿情報記憶手段は、原稿を蓄積しているサーバを特定する識別子を記憶することを特徴とする。

【0021】また、請求項13の発明では、請求項8の発明において、前記原稿情報記憶手段は、取得する原稿に関する制限事項を記憶することを特徴とする。

【0022】また、請求項14の発明では、請求項8の発明において、前記原稿情報記憶手段は、ユーザ固有の認証情報を記憶し、前記サーバが、前記認証情報に基づいて原稿取得の可否を認証することを特徴とする。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、この発明に係る原稿自動取得方法および装置の一実施例を添付図面を参照して詳細に説明する。

【0024】図1は、この発明に係る原稿自動取得装置の配置構成を示すブロック図である。同図に示すように、原稿自動取得装置1は、原稿の印刷出力を行う出力装置2が接続されるとともに、インターネットやイントラネット等のネットワーク3に接続される。この原稿自動取得装置1は、ネットワーク3を介してウェブサーバ(Web Server)4やドキュメントサーバ(Document Server)5、データベースサーバ(Database Server)6、ワークグループサーバ(Work Group Server)7、BBSサーバ(BBS Server)8から原稿を自動取得し、出力装置2から印刷出力する。

【0025】ここで、原稿自動取得装置1について説明する。図2は、原稿自動装置1の構成を示すブロック図

である、

【0026】同図に示すように、原稿自動取得装置1は、原稿情報設定部11と原稿情報ベース12、トリガ部13、原稿取得部14を具備して構成される。

【0027】原稿情報設定部11は、ユーザが行う原稿取得に関する設定(詳細は後述)を原稿情報ベース12に登録し、原稿情報ベース12は、原稿情報設定部11から登録された原稿取得に関する設定を記憶保持する。トリガ部13は、所定の条件、例えば、ユーザからの明示的な指示やタイマのタイムアップ、電子メールの受信等を契機として原稿取得部14を起動する。原稿取得部14は、トリガ部13により起動されると原稿情報ベース12から取得する原稿に関する情報を得て、ネットワーク3を介して対象となるサーバにアクセスして原稿を取得する。原稿取得部14が取得した原稿は、出力装置2に送られ画像形成部21で印字を可能とするための処理が行われ、出力部22より印字出力される。

【0028】次に、図3を参照して原稿取得部14について説明する。図3は、原稿取得部14の構成を示すブロック図である。

【0029】原稿取得部14は、主制御部であるトリガ起動感知部141と原稿情報抽出部142、情報ベースアクセス部143、サービスアクセス部144、ネットワークアクセス部145、原稿変換部146、原稿送出处147を具備して構成される。

【0030】トリガ部起動感知部141は、トリガ部13の起動を感知すると、原稿情報抽出部142を介して情報ベースアクセス部143に原稿情報の取得を指示する。この指示に基づいて情報ベースアクセス部143が原稿情報ベース12にアクセスして取得原稿に関する情報を得る。取得原稿に関する情報とは、原稿が前回更新された日時や、原稿が含むべきキーワード、原稿を取得するために必要なIDとパスワードなどである。情報ベースアクセス部143が得た情報は、原稿情報抽出部142で必要な情報のみが抽出され、トリガ部起動感知部141に渡される。

【0031】続いて、トリガ部起動感知部141が原稿情報抽出部142から渡された情報をサービスアクセス部144に渡し、サービスアクセス部144はネットワーク3のインタフェースであるネットワークインタフェース31に接続されたネットワークアクセス部145を介してネットワーク3(に接続されたサーバ)から原稿を取得する。

【0032】サービスアクセス部144が取得した原稿は原稿変換部146でページ書式の変更等の処理が施され、原稿送出处147から画像形成部21に送出される。このとき、サービスアクセス部144が取得した原稿は、取得された時点ではブラウザなどで参照するための形式(HTML等)であるため、原稿変換部146で出力装置2に適したページ記述言語に変換処理が施され

てが画像形成部21に送出される。

【0033】次に、図4および図5を参照して原稿自動取得装置1の動作について説明する。図4は、各種設定を行う際の原稿自動取得装置1の流れを示すフローチャートであり、図5は、原稿取得時の原稿自動取得装置1の流れを示すフローチャートである。

【0034】各種設定の際には、原稿自動取得装置1は、動作を開始し(ステップ201)、原稿取得に関する設定が行われ(ステップ202)、トリガ条件の設定が行われると(ステップ203)、設定動作を終了してアイドル状態となる(ステップ204)。原稿取得に関する設定は、原稿情報設定部11から原稿情報ベース12に登録される設定であり、その一例を下記に示す。

- 1) 原稿の所在を示す識別子(URL等)
- 2) 原稿を出力するか否かの判断
- 3) 原稿を保持するサーバ側に対応したプロトコル
- 4) 所有者の識別子
- 5) 原稿のサイズ上限
- 6) 原稿の蓄積指定
- 7) 原稿のネスト上限
- 8) 原稿の取得に必要な時間の制限
- 9) 原稿に必要なアクセスポイントの情報

1)の原稿の所在を示す識別子は、原稿を保持しているサーバを特定するためのURL等の識別子であり、2)の原稿を出力するか否かの判断は、原稿のタイムスタンプやファイル名ファイルサイズ等を条件として指定できる。3)の原稿を保持するサーバ側に対応したプロトコルは、通常のHTTPであっても良いし、これとは異なりサーバ側から原稿取得部14の認証を要求するようなシーケンスやアーギュメントを含むこともできる。後者の場合、サーバが原稿取得部14から原稿取得要求を受信した際に、サーバ側から原稿取得部14に対して動的に生成した値を送り、これに対して原稿取得部14は契約登録してある鍵を用いてこの値を暗号化処理してサーバに送り返すといったシーケンスを持たせ、これらの値をアーギュメントとして送受信させることにより原稿取得部14の要求の正当性を検証することができる。4)の所有者の識別子は、この識別子を設定しておくことによりサーバ側が原稿にアクセスする権利があるか否かを検証することができる。5)の原稿のサイズ上限は、取得するファイルとしての上限のサイズや印字するページ数の上限を設定する。6)の原稿の蓄積指定は、再度印字する可能性のある原稿に対して指定するもので指定された原稿は、ローカル側(図示しない記憶装置)で蓄積される。7)の原稿のネスト上限は、リンクによる原稿の階層が深い場合に、取得する原稿の階層の上限を設定する。8)の原稿の取得に必要な時間制限は、原稿の取得の際に設定した時間以内に原稿の取得が終了しなければ取得を中止するための設定であり、ネットワークに公衆回線を介して接続している場合などに利用料金の掛

止めとなる。9)の原稿に必要なアクセスポイント情報は、ネットワークに公衆回線を介したダイヤルアップ接続を行う場合の電話番号などの情報を設定する。

【0035】また、トリガ条件は、トリガ部13が起動する条件、つまり、原稿取得部14が動作して原稿の取得を開始するための条件であり、例えば、以下に示すような設定が行われる。

【0036】1) 時間

2) 電子メールの受信

3) ユーザ指示

1)の時間では、例えば10月12日20時といったような絶対時間と、毎日朝10時といったような定期的な時間、8時間毎といったような時間間隔等を設定することができ、それぞれ設定した時間でトリガ部13が起動する。2)の電子メールの受信は、指定したアカウントが電子メールを受信したときにトリガ部13が起動する。3)のユーザ指示は、原稿取得装置1に装備されているキーボードやタッチパネル(ともに不図示)等からユーザによる原稿の取得が指示された場合にトリガ部13が起動する。

【0037】また、原稿自動取得装置1が原稿を取得する際には、原稿自動取得装置1が動作を開始し(ステップ301)、上述した設定内容を蓄積した後(ステップ302)、トリガ条件が発生するまで待機(アイドル状態)し(ステップ303でNO)、トリガ条件が発生すると(ステップ303でYES)、トリガ部13が起動し、これに伴って原稿取得部14が起動する(ステップ304)。次に、原稿取得部14が原稿情報ベース12を参照して取得原稿に関する情報を得て(ステップ305)、ネットワーク3を介してサーバから原稿を取得する(ステップ306)。原稿取得部14が取得した原稿は、出力装置2に出力され画像形成部21で画像形成されて(ステップ307)、出力部22から印字出力され、原稿自動取得装置1はステップ303に戻り、次のトリガ条件が発生するまで待機する(ステップ303でNO)。

【0038】次に、図6乃至8を参照してウェブサーバ4を例として原稿自動取得装置1との間での原稿取得要求や原稿の流れを説明する。

【0039】図6は、原稿取得装置1とウェブサーバ4の間の原稿取得要求や原稿の流れを示した図である。原稿取得装置1がウェブサーバ4から原稿を取得する場合、まず、原稿自動取得装置1がネットワーク3を介してHTTPリクエスト(原稿取得要求)401をウェブサーバ4に送信する。HTTPリクエスト401を受信したウェブサーバ4は、当該リクエストに対応する原稿(HTML等)をHTTPプライ402に添付して返信し、これを受けた原稿自動取得装置1が原稿403を出力装置2に送出して印字出力する。

【0040】図7は、ウェブサーバ4が識別子により原

稿自動取得装置1の認証を行う場合の原稿取得装置1とウェブサーバ4の間の原稿取得要求や原稿の流れを示した図である。ウェブサーバ4が認証を行う場合には、識別子を有していない(設定されていない)原稿自動取得装置1がHTTPリクエスト411をウェブサーバ4に対して送信すると、ウェブサーバ4はアクセス拒否を意味するHTTPプライ412を原稿自動取得装置1に返す。

【0041】一方、識別子を有している原稿自動取得装置1がHTTPリクエスト421をウェブサーバ4に対して送信すると、ウェブサーバ4はHTTPリクエスト421に含まれている識別子の情報に基づき認証を行い、原稿自動取得装置1がアクセス権を有していると判断すれば、当該リクエストに対応する原稿をHTTPプライ422に添付して返信し、これを受けた原稿自動取得装置1が原稿423を出力装置2に送出して印字出力する。

【0042】図8は、ファイアウォールを介して原稿の取得を行う場合の原稿取得装置1とウェブサーバ4の間の原稿取得要求や原稿の流れを示した図である。なお、ここでは、同図に示すように原稿自動取得装置1はインターネット3-1とファイアウォール9-1を介してインターネット3-2に接続され、ウェブサーバ4はインターネット3-3とファイアウォール9-2を介してインターネット3-2に接続されているものとする。また、インターネット3-2にはドキュメントサーバ5が接続されているものとする。

【0043】このような構成では、原稿自動取得装置1がウェブサーバ4に対してHTTPリクエスト431を送信しても、このHTTPリクエスト431はファイアウォール9-2を通過することができず、ウェブサーバ4はこれを受信しない。したがって、原稿自動取得装置1はウェブサーバ4から原稿を取得することができない。

【0044】このような場合には、まず、ウェブサーバ4がインターネット3-2上のドキュメントサーバ5に対して原稿441を送信して登録する。続いて、ウェブサーバ4は原稿の登録を電子メール442で原稿自動取得装置1に通知する(電子メールは通常ファイアウォールを通過する)。電子メール442を受信した原稿自動取得装置1では、この受信によりトリガ部13が起動してドキュメントサーバ5に対してHTTPリクエスト443を送信し、これを受けたドキュメントサーバ5が当該リクエストに対応する原稿をHTTPプライ444に添付して返信し、これを受けた原稿自動取得装置1が原稿445を出力装置2に送出して印字出力する。

【0045】なお、上述の説明では、原稿自動取得装置1と出力装置2を別の構成として説明したが、原稿自動取得装置1を出力装置であるプリンタや複写機内に内蔵するように構成してもよい。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、所定の条件を満たした場合に予め設定されたサーバに対してアクセスを行って原稿を取得し、取得した原稿を印字出力するように構成したので、原稿の取得ごとにブラウザの起動などの操作を行う必要が無く、例えば、毎朝8時に新聞記事を自動で取得して印字する等といった原稿の自動取得を行うことができる。

【0047】また、特定の識別子を用いた認証を行うことで、有料の原稿の自動取得に対応することも可能であり、さらに、電子メールの受信をアクセスの条件として設定することでプッシュ型と同様の効果を得ることやファイアウォール内のサーバからの原稿取得も可能となる他、ファックスよりも高画質な原稿やカラーの原稿を扱うこともできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る原稿自動取得装置の配置構成を示すブロック図。

【図2】原稿自動装置1の構成を示すブロック図。

【図3】原稿取得部14の構成を示すブロック図。

【図4】各種設定を行う際の原稿自動取得装置1の流れを示すフローチャート。

【図5】原稿取得時の原稿自動取得装置1の流れを示すフローチャート。

【図6】原稿取得装置1とウェブサーバ4の間の原稿取得要求や原稿の流れを示した図。

【図7】ウェブサーバ4が識別子により原稿自動取得装置1の認証を行う場合の原稿取得装置1とウェブサーバ4の間の原稿取得要求や原稿の流れを示した図。

【図8】ファイアウォールを介して原稿の取得を行う場合の原稿取得装置1とウェブサーバ4の間の原稿取得要求や原稿の流れを示した図。

【図9】原稿の取得から印刷出力までの従来の操作の流れを示すフローチャート。

【符号の説明】

- 1 原稿自動取得装置
2 出力装置

3 ネットワーク

3-1、3-3 イン트라ネット

3-2 インターネット

4 ウェブサーバ

5 ドキュメントサーバ

6 データベースサーバ

7 ワークグループサーバ

8 BBSサーバ

9-1、9-2 ファイアウォール

10 11 原稿情報設定部

12 原稿情報ベース

13 トリガ部

14 原稿取得部

21 画像形成部

22 出力部

31 ネットワークインタフェース

141 トリガ部起動感知部（主制御部）

142 原稿情報抽出部

143 情報ベースアクセス部

20 144 サービスアクセス部

145 ネットワークアクセス部

146 原稿変換部

147 原稿送出部

401 HTTPリクエスト

402 HTTPリプライ

403 原稿

411 HTTPリクエスト

412 HTTPリプライ

421 HTTPリクエスト

30 422 HTTPリプライ

423 原稿

431 HTTPリクエスト

441 原稿

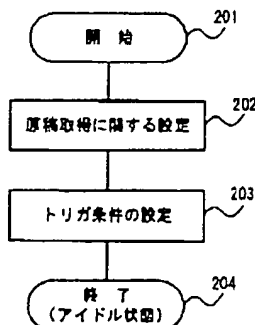
442 電子メール

443 HTTPリクエスト

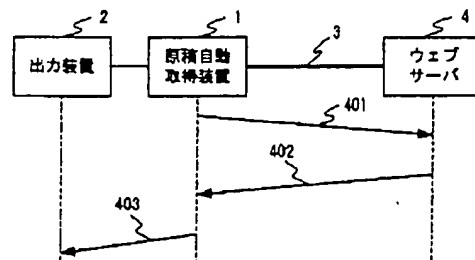
444 HTTPリプライ

445 原稿

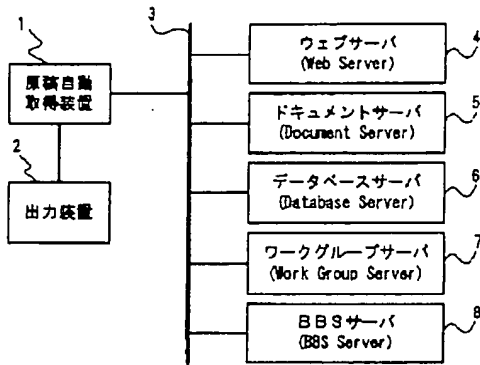
【図4】



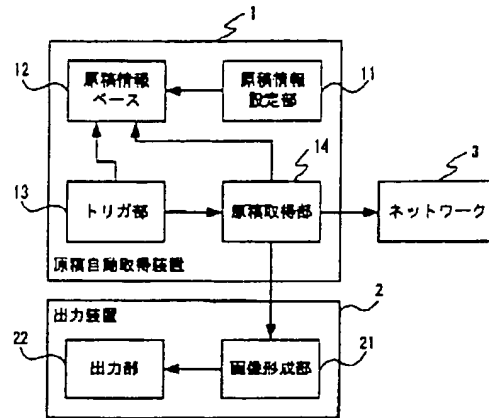
【図6】



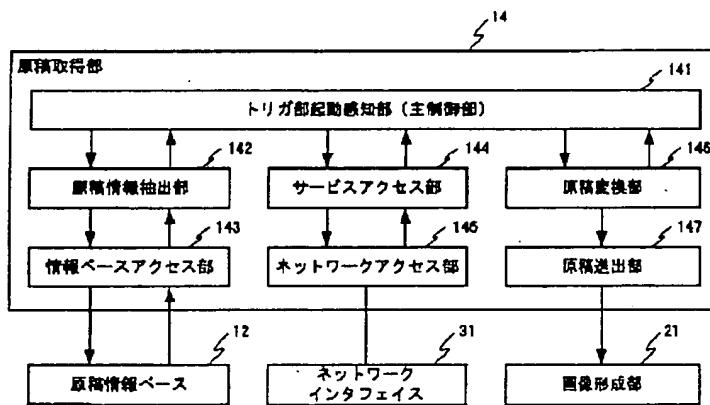
【図1】



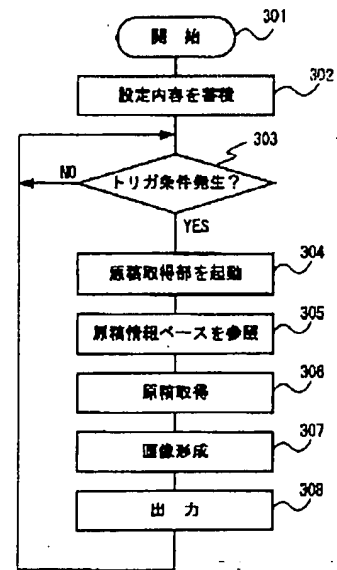
【図2】



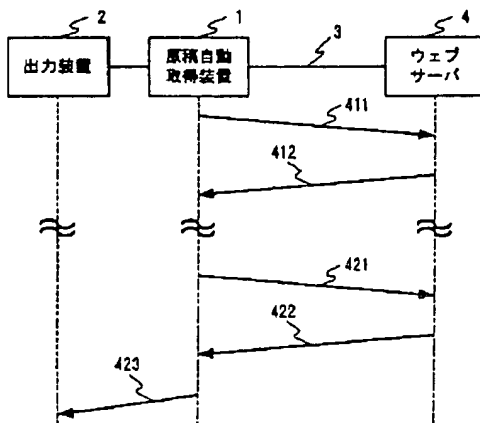
【図3】



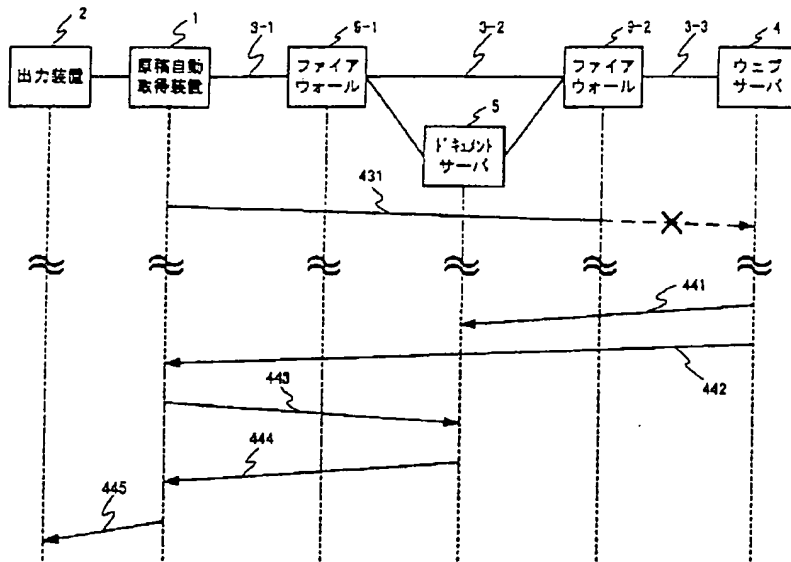
【図5】



【図7】



【図8】



【図9】

